

Laid-Open Number : 6-269475

Laid-Open Date : September 27, 1994

Application Number: 5-55769

Application Date : March 18, 1993

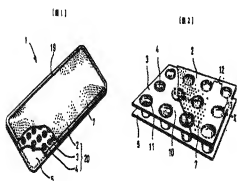
Int. Class Number : A61F 13/15

Name of Applicant : Uni Chara Co. Ltd.

Title: Body fluid treatment article and method of
manufacturing the same

Claim:

1. A body fluid treating article having a liquid absorbing material interposed between a skin-facing liquid permeable surface sheet and a not skin-facing rearface sheet, in which the surface and rearface sheets are partially joined integrally with each other directly or indirectly by way of the liquid absorbing material, wherein the rearface sheet extends more than the surface sheet.



(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-269475

(43)公開日 平成6年(1994)9月27日

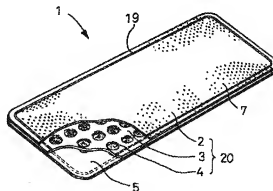
(51)Int.Cl. ⁴	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
A 6 1 F 13/15		7603-4C	A 6 1 F 13/ 18	3 3 0
		2119-3B	A 4 1 B 13/ 02	G
		2119-3B		S
		7603-4C	A 6 1 F 13/ 18	3 6 0
			審査請求 未請求 請求項の数 4	O L (全 5 頁)
(21)出願番号	特願平5-55769		(71)出願人	000115108 ユニ・チャーム株式会社 愛媛県川之江市金生町下分182番地
(22)出願日	平成5年(1993)3月16日		(72)発明者	伊賀上 隆光 愛媛県川之江市金生町下分18-60
			(72)発明者	城戸 勉 愛媛県川之江市妻島町883-1
			(74)代理人	弁理士 白浜 吉治

(54)【発明の名称】 体液処理用品、およびその製造方法

(57)【要約】

【目的】 体液処理用品が裏面シート側へ膨らむことを容易にする。

【構成】 透液性表面シート2と、裏面シート3と、これら両シート2、3間に介在する吸液性材料4とからなる体液処理用品1において、裏面シート3を表面シート2よりも易伸長性にする。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 肌当接透液性表面シートと非肌当接裏面シートとの間に吸液性材料を介し、前記表裏面シートが直接、または前記吸液性材料を介して間接に、互いに部分的に一体的に接合してなる体液処理用品において、前記裏面シートが表面シートよりも易伸長性であることを特徴とする前記処理用品。

【請求項2】 前記表面シート表面が実質的に平坦であり、前記裏面シートが前記処理用品の厚さ方向にとった断面において前記部分的に接合する部分と、前記表面シートから離間する部分とを有し、その離間する部分には表裏面シート間に前記吸液性材料が充填してあり、互いに隣接する前記離間する部分が前記処理用品の面方向に所要の間隔をあけて配置してある請求項1に記載の処理用品。

【請求項3】 前記吸液性材料が粉砕パルプと、高吸水性ポリマーとからなり、前記離間する部分の厚さ方向において前記高吸水性ポリマーが前記裏面シート寄りに集中的に分布している請求項2に記載の処理用品。

【請求項4】 少なくとも次の工程を含む体液処理用品の製造方法。

(1) 実質的に平坦な表面と、該表面から裏面方向へ向けて形成され互いに所要の間隔をあけて隣接する多数の凹部とを備えたメルトブローン不織布を製造する工程。

(2) 前記メルトブローン不織布の凹部に吸液性材料を供給する工程。

(3) 前記吸液性材料を供給したメルトブローン不織布の表面に、該不織布よりも難伸長性の肌当接透液性シートを供給する工程。

(4) 前記メルトブローン不織布と透液性シートとを、前記平坦な表面において、直接、または前記吸液性材料を介して間接に一体的に接合する工程。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 この発明は、母乳パッド、生理用ナプキン、使い捨ておむつなどに使用する体液処理用品に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来、表裏面シートとの間に吸液性材料を介在させてなる体液処理用品において、表裏面シートを部分的に一体的に接合したもの知られている。例えば、実開昭57-156148号公報には、粉砕パルプや吸水性ポリマーなどの吸液性材料からなる吸収体の表裏面を覆うシートのうち、表面シートが不織布、和紙、繊維紙などからなる透液性のものであって、これと合成樹脂フィルムなどからなる不透液性の裏面シートとを吸収体の厚さ方向に部分的に喰込む状態で互いに一体的に接合固定してなる体液処理用品が開示されている。この体液処理用品では、着用したときに、それを変形させるほどの外力が加わった場合にも、表面シートが吸収体上

面から遊離することなく吸収体に常に密着しているから、表面シートから吸収体への体液の移行が円滑になる。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 高吸水性ポリマーを含有する吸収体は、体液を吸収するとそのポリマーが膨潤することにより、体積が著しく大きくなることがある。その場合に、前記公知技術の体液処理用品では表裏面シートを接合することにより、これら両シートや吸収体の相互の自由な動きを封じてあるから、吸収体は厚さ方向へ膨らむように変形し易い。特に、表面シートが比較的坪量が小さく、伸長能力が小さい不織布でできている場合には、その表面シートが膨らみ易い。吸収体がそのように膨らむと、表面シートは、裏面シートに向かって喰込む部分と、そうでない部分との間で凹凸の差が激しくなり、表面シートが当初の表面状態を失って、ぐっぐつした感じのものになり着用感を損うという問題や、そのように喰込む部分に体液が溜まり着用感を損うという問題がある。

【0004】 そこで、この発明は、体液処理用品の裏面シートを表面シートよりも易伸長性にするることにより、前記従来技術の問題を解決することを課題にしている。

【0005】

【課題を解決するための手段】 この発明が前記課題を解決するために手段とするところは、以下のとおりである。

【0006】 この発明に係る体液処理用品においては、肌当接透液性表面シートと、非肌当接裏面シートとの間に吸液性材料が介在し、それら表裏面シートが直接、または吸液性材料を介して間接に、互いに部分的に一体的に接合してなる体液処理用品を前提にしている。

【0007】 かかる前提において、裏面シートが表面シートよりも易伸長性であることがこの発明の特徴である。

【0008】 この発明の好ましい実施態様の一つにおいては、表面シート表面が実質的に平坦であり、裏面シートが体液処理用品の厚さ方向にとった断面において、前記部分的に接合する部分と、表面シートから離間する部分とを有し、その離間する部分には表裏面シート間に吸液性材料が充填してあり、互いに隣接する前記離間する部分が体液処理用品の面方向に所要の間隔をあけて配置してある。

【0009】 また、この発明の好ましい実施態様の他の一つにおいては、吸液性材料が粉砕パルプと高吸水性ポリマーとからなり、離間する部分の厚さ方向において、高吸水性ポリマーが裏面シート寄りに集中している。

【0010】 さらに、この発明に係る体液処理用品の製造方法においては、少なくとも次の諸工程を含むことが特徴である。

(a) 実質的に平坦な表面と、その表面から裏面方向へ

向けて形成され、互いに所要の間隔をあけて隣接する多数の間部とを備えたメルトブローン不織布を製造する工程。

(b) メルトブローン不織布の間部に吸液性材料を供給する工程。

(c) 吸液性材料を供給したメルトブローン不織布の表面に、該不織布よりも難伸長性の肌当接透液性シートを供給する工程。

(d) メルトブローン不織布と、透液性シートとを、不織布の平坦な表面において、直接、または、前記吸液性材料を介して間接に接合する工程。

【0011】

【作用】このように構成した体液処理用品では、吸液性材料が吸液すると、易伸長性である裏面シートが膨らむ。表面シートは膨らまず、したがって、この表面シートは、当初の肌熱りを持ってごつごつした感じになる、ということがない。

【0012】隣接している離間する部分どうしの間に所要間隔をあげることで、裏面シートは横方向へ膨らむことが可能になる。

【0013】かかる体液処理用品を製造するには、平坦な表面と間部とを備えたメルトブローン不織布の上に吸液性材料を供給し、さらにその上には不織布よりも難伸長性の透液性シートを供給し、メルトブローン不織布と直接、または間接に接合する。透液性シートを肌当接表面シートとし、メルトブローン不織布を非肌当接裏面シートとする。

【0014】

【実施例】この発明に係る体液処理用品の詳細を生理用ナプキンを例にとり、添付の図面を参照して説明すると、以下のとおりである。

【0015】図1、2は、生理用ナプキン1の部分破断斜視図と、部分拡大斜視図である。ナプキン1は、肌当接表面シート2と、非肌当接裏面シート3と、これらシート2、3の間に介在する吸液性材料4とからなる主体部分20の裏面シート3側を防水シート5で覆うことにより構成されている。

【0016】表面シート2は、吸液性材料4が通過しない程度の孔径0.3～5mmの多数の開孔7を有する厚さ0.15～0.4mmのポリエチレンシートであって、開孔7の存在により透液性を備えている。

【0017】裏面シート3は、0.5～5デニールのポリエチレンのメルトブローン繊維からなる坪量10～25g/m²の不織布であって、表面シート2よりも伸長応力が小さく、易伸長性である。

【0018】吸液性材料4は、高吸水性ポリマー粉を5～15重量%含む粉砕パルプであり、これらは必要に応じて互いに離脱しないように結合させることができる。

【0019】防水シート5は、厚さ0.02～0.04mmのポリエチレンシートである。

【0020】裏面シート3は、平坦部10と楕状の互いに独立した凹部11とを有し、平坦部10において表面シート2に溶着し、凹部11において表面シート2から離間している。凹部11は、縦横に所要の間隔12、13をあけて配置してある。凹部11の中には、吸液性材料4が充填してあり、この材料4は、表面シート2上の体液を開孔7から吸収して保持することができる。

【0021】防水シート5は、ナプキン1の四周において、シール線19により裏面シート2、3と一体的に溶着している。このシート5は、裏面シート3から体液が滲出して着衣を汚すことがないようにするためのもの、裏面シート3が不透液性であるときには不要になる。

【0022】図3は、図2のX-X線断面図であり、吸液性材料4が吸液し、裏面シート3が膨らんだときの状態を仮想線により示してある。ナプキン1では、高吸水性ポリマー粉末が吸液して膨脹することに伴い、易伸長性のメルトブローン不織布からなる凹部11が膨らむことになる。しかし、着用状態にあるナプキン1は、一般に厚さ方向に強い圧迫力を受けており、その方向へ膨らむことは殆どあり得ない。ところが、このナプキン1では、隣接する凹部11間に所要幅の間隔12、13があげてあるから、裏面シート3は、横方向へ膨らむことができる。一方、表面シート2は、平坦な状態を保ち、膨らんでごつごつした感じのものになる、ということがない。

【0023】図4は、表面シート2と、裏面シート3と、吸液性材料4とからなる生理用ナプキン1の主体部分20を製造するための工程の概略図である。この工程は、左方向へ回転する無端ベルト101、ベルト101上方に位置するメルトブロー押出機102、高吸水性ポリマー粉末供給装置103、粉砕パルプ供給装置104、開孔ポリエチレンフィルム供給装置105、溶着用加熱ロール106、ベルト101裏面側の所要部位に配置した真空吸引装置107で構成されている。ベルト101は、金属製であって、平坦部110と、回転方向と幅方向とに所要のピッチで配置した楕状の多数の互いに独立した凹部111と、メルトブローン繊維を真空吸引するための多数の微細孔（図示せず）とを有する。押出機102は、周知の技術によるものであって、ベルト101へ向けてメルトブローン繊維を吹きつけ、ベルト101の平坦部110と凹部111の形状に合う平坦部102と凹部111とを有するメルトブローン不織布115をつくることができる。高吸水性ポリマー粉末供給装置103は、高吸水性ポリマー粉末を不織布115に形成された凹部11へ供給する。粉砕パルプ供給装置104は、粉砕パルプを高吸水性ポリマー粉末の上へ供給する。ポリエチレンフィルム供給装置105からは、表面シート2となるべき透液性の開孔が予め形成されているポリエチレンフィルム116を、高吸水性ポリマー粉末

と粉碎バルブとを供給した不織布115の上に供給する。続いて加熱ロール106によって、これらポリエチレンフィルム116と不織布115とを不織布115の平坦面10において溶着し、主体部分20をつくる。主体部分20は、不織布115側へ防水シートを溶着したのち、所要形状に裁断し、ナプキン1とすることができ、

【0024】この工程において供給した高吸水性ポリマー粉末と粉碎バルブとは、これらが一体となってナプキン1の吸液性材料4を構成している。ポリマー粉末は、粉碎バルブを若干供給したのちに供給するか、粉碎バルブとの混合物として供給してもよい。もっとも高吸水性ポリマー粉末は、膨潤してブロックを形成し、それよりも下層への液の浸透を防げることがあるから、凹部11においては、表面シート2近傍には主としてバルブを配し、このバルブ層の下に、好ましくは裏面シート3寄り、高吸水性ポリマー粉末を配する。

【0025】表裏面シート2, 3は、これら両シート2, 3が直接に接合するほか、それらの間に若干量の吸液性材料4が介在し、間接に接合してもよい。吸液性材料4が介在する場合には、両シート2, 3を接着剤や粘着剤により接合することが好ましい。

【0026】図5は、ナプキン1の主体部分20の一例を示す斜視図である。この図のように、凹部11は、一方向に連続する溝であってもよい。

【0027】表面シート2は、不織布や、表面から裏面方向へ延出し基端から下端へテーパ状になった非液管を備えた熱可塑性合成樹脂シートであってもよい。

【0028】

【発明の効果】このように構成した体液処理用品では、表面シートの表面を平坦にする一方、裏面シートに凹部を設け、しかも裏面シートが表面シートよりも易伸長性にしてあるから、この処理用品は、吸液すると裏面側へ膨らむ。表面シートは、平坦さを失うことがなく、それゆえ、その表面に凹凸が生じてごつごつした感じになったり、体液が凹部に溜まったりして着用感を損うということがない。

【0029】裏面シートの凹部は、互いに所要の間隔をあけて配置してあるから、この処理用品の厚さ方向に圧迫力が作用しても、凹部は横方向へ膨らむことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】生理用ナプキンの部分破断斜視図。

【図2】生理用ナプキンの部分拡大斜視図。

【図3】図2のX-X線断面図。

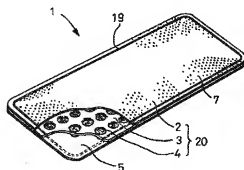
【図4】ナプキンの主体部分の製造工程図。

【図5】ナプキンの主体部分の一例を示す斜視図。

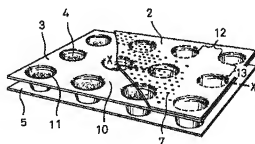
【符号の説明】

- 1 体液処理用品（生理用ナプキン）
- 2 表面シート
- 3 裏面シート
- 4 吸収体
- 10 平坦部
- 11 離間する部分（凹部）
- 12, 13 間隔
- 115 メルトブローン不織布
- 116 透液性シート（ポリエチレンシート）

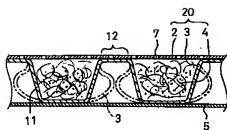
【図1】



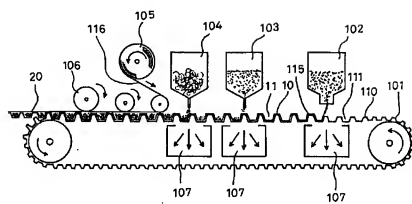
【図2】



【図3】



【図4】



【図5】

